

蛭名保彦 前学長 最終講義

国際経済論：「サステナビリティの危機と新国際経済システム」

平成 24 年 1 月 24 日(火)

司会(和田造学生部長)

ただいまから蛭名先生の最終講義を開催致します。

本日の蛭名先生の最終講義の司会を拝命しました和田です。本来であれば開学時から本学におられる諸先生方に司会をお願いするのが筋でありますけれども、いずれも先生方が補講等でご都合がつかないということで、急遽私が担当することになりました。強いて言えば蛭名先生の大学の後輩にあたるということで、ご指名があったと思います。

それではまず最初に学長の渡辺保先生にご挨拶をいただきたいと思います。

学長挨拶(渡辺保学長)

皆さんおはようございます。今日は蛭名先生の最終講義ということで私もしっかりと勉強させていただきたいと思います。蛭名先生に関しましては、今日皆さんにお配りいただいたプロフィールがあると思います。開学以来ずっとこちらのほうの大学で学生指導等をいただきました。さらに学部長、それから学長に至っては 8 年間ということで、大学行政に非常に立派な功績を残しておられます。また授業の面でも、我々は非常に参考にさせて頂いている次第でございます。特に先生の場合はアジア経済、環日本海経済圏をはじめとして、今日はさらにテーマが広がっていると思いますけれども、あらゆる形で経済関係の一流の研究者・スペシャリストということでご活躍頂きました。また今回退職された後もいろいろ学会等でご活躍されるというお話も聞いておりますので、辞められたあともまたご活躍を頂きたいと思います。今日は最後の講義となりますけれども、その間どうもありがとうございました。どうか最後までよろしく願います。

司会

次は私のほうから略歴の紹介ということになりますが、今、渡辺先生からお話があった次第です。配布されている資料に蛭名先生のご略歴が載っております。

私が日頃から蛭名先生を尊敬させて頂いていることがあります。それは先生の研究の姿勢とか論文にも表れています。研究の姿勢といいますか、皆さんご存知だと思いますが、先生はいつも図書館におられます。教員の中で一番図書館におられる先生だと思います。このことが先生の研究姿勢の一端を表していると思います。

それから論文ですけれども、先生がお書きになる論文については、先生はご専門が経済なので、その関係もあり、毎年のように英語で論文をお書きになるようです。そのことは、先

生が国際的にもご活躍をされている証左だと思います。このように素晴らしい研究者であられる蛭名先生がこのたび新潟経営大学を退任されるということは、我々後輩の教職員にとっても学生の皆さんにとっても大変残念なことであります。しかしこういう時がくるのは致し方がないので、先生の名講義を記憶にとどめるように、心して最終講義を拝聴頂きたいと存じます。それでは蛭名先生お願いします。

国際経済論・最終講義：「サステナビリティの危機と新国際経済システム」（蛭 名）

目 次	
1. 人口問題-----	(p.03)
2. 食料・水問題-----	(p.04)
(1) 食料問題-----	(p.04)
(2) 水問題-----	(p.06)
3. エネルギー問題-----	(p.03)
4. 環境問題-----	(p.08)
(1) 「エネルギー保存の法則」と CO2 排出問題-----	(p.08)
(2) 地球温暖化問題-----	(p.09)
(3) 「グリーンGDP」論-----	(p.12)
5. 新しい国際経済システムへのアプローチ-----	(p.12)
(1) “二重苦” に喘ぐ日本 -----	(p.12)
(2) 二つのシナリオ-----	(p.13)
①破局的シナリオ -----	(p.13)
②持続的シナリオ -----	(p.13)
(3) 「持続的シナリオ」 へのアプローチ-----	(p.14)

今日が私にとっては最終講義となります。しかし皆さんにとっては、特に学生諸君にとってはこれからが始まりということでもあります。ですからそういった時に多少なりともお役に立つ講義内容にしたいというのが本講義の目的の一つです。

私が担当している国際経済論の概要はシラバス等を通じて既にその概要が明らかにされています。一つは世界的に地域の再編成が進んでいますが、それに焦点を当てて再編成の実態を掴むこと。それから2番目には、再編成はナショナルな方向ではなく、相互依存関係の深化という方向で進展していること。従って三つ目には、貿易とか国際金融など相互依存関係深化に関わる分野に注目すること。

ところで、以上の三点を重視するということは、その背後にある「グローバリゼーション」を世界経済の発展という角度から肯定的に捉えているということに他なりません。しかしながら、ここで見落としてはならないことは、「グローバリゼーション」と表裏の関係で進行

している地球的諸問題すなわち地球の「持続的可能性」（「サステナビリティ」）という問題です。つまり「グローバリゼーション」にはもう一つの“顔”があるのです。国際経済論についての私の講義の最後に、「グローバリゼーション」のもう一つの“顔”である「サステナビリティ」論を取り上げたのは、皆さんが単に社会に出て当座の役に立つ学問としての国際経済論を学んだのではない、ということをお皆さんに理解して頂くためでもあります。今日の講義の目的の二つ目は以上の通りです。

サステナビリティ問題というのはいくつか類型があります。一つは人口問題、二つ目が食料、水問題、それから3番目がエネルギー問題、そして4番目が地球環境問題です。ということで四つの類型に区分される。つまり問題は四つの類型から成り立っているということです。逐次お話を進めることに致しましょう。

1. 人口問題

人口問題、これは上記の四つの類型の中でも最も根幹をなすものです。つまり問題の出発点をなしています。幸いにも、非常にホットなデータすなわち2011年のデータが発表されているので極めて具体性を帯びています。従ってそこから入ります。昨年すなわち2010年10月末をもって地球人口は70億人を突破しました。これは大変記念すべきことであります。人類史にとっても、あるいは地球そのものの歴史にとっても議論の出発点とされるべき数値であるからです。

問題はこの人口数がこれからどちらの方向へ向かうのかということが人類のサステナビリティを決することになるのです。一般的な見通しでは、この数値は、さらに21世紀の半ばぐらいまでは、かなりのテンポで増加するというのが大方の予想であります。従って最も慎重な見方を採りましても、21世紀末には少なくとも100億人を超えるであろうと観られています。

振り返って観れば、1995年にはたった57億人だったのです。従って問題にすべきはその増加テンポの速さです。たった57億人だったものがその15年後には70億人を軽々と超えているという事実が、現在の人口増加のスピードが如何に速いかということをお如実に物語っている訳ですね。（このことは、2060年には2010年の人口[1億2,806万人]に比べてさらに4,132万人もの人口減が予測されている日本人にとっては、にわかには信じ難いことかも知れませんが。）

つまり15年で20億人近い人口が増えていますが、このペースでいきますと、21世紀末に100億人を超えることはほぼ確実である、と云わざるをえないのであります。尤も問題は、それが果たして収容可能なかどうかということでもあります。70億人であろうと100億人であろうと収容可能であるならば、問題の深刻度はそれなりに低下します。しかしながらこの点については、問題の性格上（人類をトナカイ並に扱うのは心苦しいのであります）、北欧のトナカイの例を持ち出すまでもなく、シベリアに観ておくべきでしょう。そこで、非常にシベリアな見方を紹介しておきましょう。例えば、有名なアメリカの人類学者レスター・

サロー氏（彼は同時に経済学者でもあります）が語るには、そもそも 2050 年で 70 億人というのが許容範囲であるとのこと。従って彼に云わせれば、2010 年に 70 億人になったなどということは、とんでもないことであって、既に人類は破滅の“途”を歩み出した一すなわち食物の乏しい冬の森に迷い込んだ“トナカイ”同様の運命を辿り始めた一ということの意味しているのです。従って彼に云わせれば、現在以上の人口は地球としては最早責任を負えない、ということになります。こういう厳しい見方をしている研究者もいるということをお忘れは見落としはなりません。

そういう中では、控え目に見ても（喩えレスター・サロー氏のように悲観的に観ないとしても）、21 世紀末 100 億人という数がいかに地球問題を引き起こしているのか、あるいは引き起こそうとしているのか、ということをお忘れはまず理解しておかなければならないのです。

2. 食料・水問題

(1) 食料問題

さて、それでは人口増加が具体的にどのような問題を引き起こすのか、あるいは引き起こす可能性があるのか、ということをお次に観ていきましょう。皆さんもお気づきのよう、あるいは体験されているように、まず以て問題とすべきは食料と水です。今はどちらかという食料問題に焦点が合わされていますが、私はもっと深刻なのは水だと思えます。その点をおもう少し新しい情報を入れてお伝えすることにいたしましょう。

まず食料不足について。お配りした「レジュメ」の 1 ページ終わりから 2 ページ初めにかけて問題を簡潔に説明しておきました。アメリカ、中国、インドそしてロシアというかつての四大食料供給国がアメリカを除いて如何に急速に食料輸入国に転落しつつあるのかということに注目して下さい。1990 年と 2030 年とを比較してみますと、2030 年には世界に向かって食料供給する、つまり食料輸出が可能な国はアメリカのみとなっています。他の地域や国は全て食料輸入国に転落していきつつあります。

その中でも最も大きな食料輸入大国となるのが中国です。2030 年には差し引き 2 億 1,600 万トンを入力しなければ国民全体が飢える—あるいは国民の一部が餓死する—というような時代を迎えるのです。それを救うことができるのはアメリカだけだという時代に移行する可能性大なのです。（尤もアメリカといえども、2 億 1,600 万トンの全てを賄うことは出来ませんが。）

では人類は食料不足の時代に一気に向かうのかと云えば必ずしもそうとは云えません。少なくとも現時点では、正確な統計を見る限り必ずしもそうはなっていません。厳密に云えばむしろ食料過剰であります。しかし国別、地域別にはそういったアンバランスな問題が発生している訳で、全体としてみると地球上に食料が不足しどうにもならないという訳ではありません。

では現時点ではどういう状況になっているのかといえ、世界の穀物生産量が年間 18.7

億トンです。それに対して年間の人間の穀物必要量が9億トンで、家畜を入れて5.6億トンプラスしても15億トンなのです。従って生産量は現時点では過剰なのです。ですから当面はそんなに心配することはないんじゃないかという説もあります。

しかしながらそこには人口が急増するという新たな要因が考慮されていません。そういった問題を加味すると、現在の食料受給が過剰だからとか、あるいはバランスがとれているからといって、将来も問題はないんだというようには決してならないのです。人口が70億から100億に増えるわけですから、30億分の食料をどうやって調達するのかということについて現時点では見通しが立てられてはいないのです。従って、短期的には過剰ではあっても、中長期的には不足する可能性大ということになりそうです。

また短期的には食糧問題は存在していないのかと云えば、決してそうではありません。では何が問題なのか。上述したように、全体としては過剰であっても、国別、地域別にはアンバランス問題が横たわっています。現時点での問題はそこにあります。それは「食料不足」ではなくて実は「栄養不足」なのです。というのは食料が世界的に過剰か否かに関わらず、地球上にまともに食料が与えられていない人たち、つまり栄養ベースで統計を取ると、栄養不足人口が7億9,000万人います。そのうちアジア人が5億2,000万人、それからアフリカ人が約2億人と、この両地域に集中しているということでもあります。

その程度であれば先進国からの食料援助で何とか食いつないでいるんじゃないのか、と思われる人が皆さんの中にもおられるかも知れませんが、実はそうではないのです。援助に回される食料よりも捨て去られる食料の方が多いからです。実は人類というのは、あるいは人間社会というのは冷酷でありまして、援助するくらいなら捨てる方を選ぶということのようです。そもそも食料援助というのは、医療行為における医者と患者のマッチングのようにピンポイントな支援が求められます。従ってその分コストと手間がかかります。それに対して“食べ残し”は捨てるだけですから金がかからないという訳です。

このように一口に「食料援助」と云っても、非常に難しい問題を抱えているのです。云うは易しくとも、行うのは難しいのです。ですから食料支援、あるいは食料援助というものは金銭上に換算していくら、あるいは何トン援助しているから問題が解決するというものではないのですね。かくして、現に地球上で飢えた人間が8億人近くいるにも関わらず、食料援助が満足に行われず、逆に食べ残しのほうが幅を利かせているというような情けない状態に陥っているのです。

実は先進国の食べ物の中で最大の量がアメリカ人の食べ残しです。年間4,300万トンです。それからアメリカ人の場合—ウオール街へ行くと、人々が昼食そこそこにビジネスに専念している姿をよくみかけますが—ホットドックの店だとか、立ち食いの店で寸暇を惜しんで食事を取るために、全部食べない、せいぜい半分あるいは3分の2しか食べないということになるわけですね。正に“食べ残し”大国の面目躍如と云えましょう。(アメリカのビジネスマンとくに若いビジネスマンはそれがカッコイイと考えているようです。そう言えば“bussy”という英語は“いそがしい”という言葉が語源ですね。だから“ビジネスマン”

とはそもそも食事も満足にできない程、いそがしい人々という意味かもしれません。)

それから日本人も負けてはいません。食べ残し文化にどっぷりと浸かっています。銀座の夜を徘徊している“サラリーマン”—とりわけ会社の交際費で顧客を接待している営業マンなど—がその典型です。それだけではありません。家庭のごみだけで年間 800 万トン捨てられているそうです。それからスーパーやコンビニさらには飲屋街では生ゴミとして食料がゴミ箱へ惜しげもなく捨てられているのですね。(因みにスーパー・コンビニでの食べ残しでは年間 700 万トンです。)私は毎日のように職場(新潟経営大学)近くのコンビニ店へ食料を買いに行きますが、同時に高校生でしょうか女の子が食べてそのまま路上に捨てるというような風景をよく目にします。(“食の新潟”が泣くような話です。)実はアメリカ的文化さらには日本人の文化というのは、その意味では食べ残し文化なのですね。きちっと食べずに残すことがまるで美德だと心得ているが如き振る舞いには驚かされます。

ヨーロッパのオランダだとかドイツから北欧にかけては中学生といえども食べ残しはいない。つまり腹8分目でいなければならない。そういった倫理観あるいは宗教観から観るととんでもないことが起きていると云わざるを得ません。これは食文化の違いだと一言で片付けてしまえばそれまでですが、今言ったように、実は飢えている人間が8億人近く地球上にいるにも関わらず、まともな食料援助ができない。(ちなみに食料援助額は今の食べ残し額とほぼ同じです。)ですからその食べ残しの分を食料援助に回せば、それだけで食料援助額が倍額になる筈です。だがそういうことはしないということが現実なのですね。そういう意味では私は食料援助というものも、そうした意味で社会的な問題—文化的かつ倫理的な意味をも含めた社会性の欠如という意味で—として取り上げる必要があると考えています。

(2) 水問題

それから新しく問題になってきているのは食生活に関連して飲み水の問題です。地球上にある飲み水の量というのは計りにくいのですが、およそ淡水の中の1%が「飲み水」だとされています。その上、地球の表面を覆っている殆どの水が海水ですから、海にあれば水があると云っても、「飲み水」となれば地球上の水の僅か0.01%ということになります(朝日新聞「Globe」May 25, 2009より)。地球は水からできていると言えるわけだし、特に日本などは周りを全て海に囲まれており、普段から“水不足”と云われても皆さんピンとこないかも知れません。

ところが世界的に見ると圧倒的に飲み水が不足しているのです。ちなみに皆さんの参考になると思ってデータを持ってきました。「資料」の最後から4枚目、4の9の2というのがあります。ご覧下さい。特にアジアでは、世界の人口の60%が生存しながら、水の量は世界の中の35%しか占めていないということです。ですから30%が水不足で飲み水がなくて大変であるということになります。

食料不足というのはさっきも言ったように、ある程度は人為的に改善が可能なのですね。ところが「水」—とくに「飲み水」はその再生が困難であるだけに—の問題は絶対的に不足

してまいります。だからもうすでに「水争い」が世界的な規模でアジアでも既に始まっています。

メコン川をご存じですね。東南アジア屈指の大河です。そのメコン川の上流で今その水源問題が起こり始めています。それはこういうことです。(イ)まず中国が、黄河の水不足を解消するために、水を揚子江から取り入れて黄河周辺の地域を支援する計画を立てている、(ロ)そのためにいわゆる「南水北調」(南部の豊かな水を北部とくに内陸部の水不足解消に活用しようという計画)を進展させる、(ハ)さらに今度は「南水」の対象である揚子江の安定的な水源確保のために揚子江の上流にあるヒマラヤ氷河の水系確保に努める、(ニ)しかしながらそのためには、黄河、揚子江さらにはメコン川—その水源はやはりヒマラヤの氷河地帯である—というアジアの三大河川共通の水源であるヒマラヤ水系の国際的な管理の必要性が浮上し始めている、という意味でアジアにおける水資源の共同管理問題が登場し始めているのです。

かくして今や、メコン川流域の諸国としては、関係国間でのメコン川の単なる水利用争い—その意味では単なる「水利争い」—から、水系争いすなわち「水源争い」がユーラシア大陸をも巻き込んで展開しかねないという状況に陥る可能性に直面しているのであります。

3. エネルギー問題

それから3番目のエネルギー問題ですが、これもある意味では貴重な「資料」なので皆さんに紹介しておきます。「レジメ」の4ページの後方に書かれております「中国エネルギー需給ギャップ予測」というのをご覧ください。これは中国人の研究者が中国の学会で発表したデータに基づいて私が計算したものです。その結果、中国の石油・天然ガスの対外依存度に関して看過し得ない状況を確認することになりました。

まず石油に関して。同国における石油需要量の増大を背景にして、(イ)2005年には既に輸入依存度(輸入依存度というのはエネルギー供給の中に占めている輸入比率のこと)は45%に達している、(ロ)それが2020年には70%にまでさらに上昇すると推定される—ということです。つまり数年後には、中国の石油供給の70%強が海外に依存することになるのです。次に天然ガスに関して。こちらもの方もやはり天然ガス需要量の増大を背景にして、(イ)2005年の輸入依存度が8~17%に達していたのが、(ロ)2020年には25~35%へと大幅に上昇する—ことになりそうです。やはり同国における天然ガスの対外依存度は3割以上に上りそうです。

このように同国の経済成長がエネルギー需要の増大しかも大幅な増大を不可避とするならば、エネルギー供給の海外依存度上昇が必然的にもたらされる結果、エネルギー・資源の安定的な確保如何が同国の経済発展を大きく左右することになりかねない—ということにわれわれは十分留意しておくべきでしょう。

もう一つは、中国の対外エネルギー依存度の上昇テンポが速すぎるということも指摘しておかなければなりません。先にみたように1900年代末までは中国はエネルギー輸出国であ

りました。石油も天然ガスも石炭も純輸出国でした。それがモータリゼーションの進展によって非常に早いスピードで石油輸入国に変わりつつある。そうすると石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料の殆ど全てが要りますから、そういう意味で今では石油から天然ガスに至るまで大輸入国になっています。同じ輸出から輸入国への転換と云っても、この点が食糧輸入国への転換と異なる点です。その意味でエネルギー問題の対外依存度増大は食糧問題に勝るとも劣らない問題であると云わなければならないのです。

ご存知のように中国国内でも化石燃料が採れる地域、つまり天然ガスや石油、石炭などの有力な産出地域は遼寧省、黒竜江省、吉林省といったところですね。ところがこのところは経済開発が進んでいるためにこれら地域もまた化石燃料輸入地域に変わっていきつつあるということです。

そういったことでさっきの水と同じように国内的な需給バランス悪化から対外的な輸入依存度が急上昇するという事で、まさに構造的な問題を背景にしたエネルギー輸入の拡大という問題に遭遇しているのです。

4. 環境問題

(1) 「エネルギー保存の法則」と CO2 排出問題

エネルギー消費とりわけ化石燃料消費の大幅な増大は、一方で対外依存度の増大による供給構造の不安定性とともに、他方では大気汚染問題を中心とする地球環境問題をも惹起しています。

そこで第4番目の問題すなわち環境問題とくに大気汚染問題に入っていきます。

環境問題はある意味ではエネルギー問題と表裏の関係にあります。そこで、エネルギー消費が CO2 排出にどのように結びつくのかという点においてそのメカニズムを最初にお話ししておかなければなりません。エネルギー問題はそもそも大気汚染問題とりわけ CO2 排出問題とある種の「公理」で繋がっているということを理解しておかなければなりません。つまり両者の関係は、工学的には「エネルギー保存の法則」という「公理」によって支配されているということです。つまり、一定のエネルギーを消費すれば、その分は形を変えたアウトプット「産出物」として保持されるということです。単純化して言えば、100 のエネルギーを消費すれば 100 の CO2 として保持されるということになります。(但しこれは)他の条件にして変化がなければの話です。実際にはエネルギー源は複数ですし、アウトプットも複数です。ですから単純に計算しますと一つまり弾性値を全て 1 とすると一、10%の経済成長を達成すれば、エネルギー消費率も 10%増加し、従って CO2 排出量も 10%増えるという結果となります。このことは経済成長を達成すれば、その分エネルギーを消費しさらにエネルギー消費に即して CO2 が排出されるというということを意味しています。いわゆる「エネルギー保存の法則」の貫徹に他なりません。要するに、経済成長・エネルギー消費増大・CO2 排出量増大の間には以上で述べた「三者関係」が常に存在しているということです。

では一方で経済成長を維持しながら、他方で CO2 排出量を減らすというようなことは不

可能なのでしょうか？また仮に可能だとすれば、どのような政策を採ればよいのでしょうか？（周知の通り、このことは単に中国のみならず多くのアジア諸国において今最も切実に求められている成長戦略に他なりません。）結論的に云えば不可能ではありません。皮肉にもその解答もまた「エネルギー保存の法則」に秘められています。

そこで、その解答を得るために、もう一度「エネルギー保存の法則」に戻しましょう。

上記では、CO₂ 排出量を求めるためには、まず「弾性値を全て 1 とすると一、10%の経済成長を達成すれば、エネルギー消費率も 10%増加し、従って CO₂ 排出量も 10%増えるという結果」を得ました。この公式を「エネルギー保存の法則」適用（公理 - I）としましょう。

A. その場合に前提とされている弾性値は以下の通りです。

(A-a) 「経済成長弾性値 = 経済成長率 / エネルギー消費増加率」

(A-b) 「CO₂ 排出量弾性値 = CO₂ 排出量増加率 / エネルギー消費増加率」、

(A-c) 「省エネルギー化率 = エネルギー消費率 / IT 化率」

B. 今度は上記弾性値式を以下のように変形してみましょう。

(B-a) 「エネルギー消費・経済成長弾性値 = エネルギー消費増加率 / 経済成長率」

(B-b) 「エネルギー消費・CO₂ 排出量弾性値 = エネルギー消費増加率 / CO₂ 排出量増加率 /

(B-c) 「エネルギー消費増加率・省エネルギー化率 = エネルギー消費増加率 / IT 化率」

この場合、CO₂ 排出量を求めるためには、「IT 化率を引き上げれば、省エネ化率の上昇を通じて、その逆数である工業化率が低下し一、10%の経済成長を達成しても、他方でエネルギー消費率が低下し、従って CO₂ 排出量も低下するという結果」を得ることができるのである。この場合の公式を「エネルギー保存の法則」適用（公理 - II）としておきましょう。

要するに「公理-II」を得るためには、上記三つの「弾性値方程式」群の中で、(B-c)方程式が決定的な役割を果たすということです。従って結論としては、IT 化率を引き上げて、工業化率引き下げに成功すれば、逆に「エネルギー保存の法則」に則って、CO₂ 排出量を低下させることができるという訳です。（この点については、後ほど実際に使われているケースをご紹介します。）

（2）地球温暖化問題

次に地球温暖化が人類にいったい何をもたらしているのかという問題を観てみましょう。この問題は、皆さんも新聞でいつもご覧になっているとは思いますが、一応「レジュメ」の 4 ページに纏めておきました。まず地球の平均気温の過去における長期的な趨勢の推移を観てみますと、そもそも 100 年で 0.5 度が上がったに過ぎなかったのです。地球は少しずつ暖まってきたと云えましょう。ところが 1980 年から 1990 年の 10 年間で気温が 0.3 度上昇したという事実があるわけです。ということは、この 10 年間で 0.3 度上昇したという数値は過去 100 年かけて上昇してきた気温の上昇テンポに近付いてきている、たった 10 数年で

過去100年かかって上昇していた気温に近付いている、ということの意味しているのです。ただ10数年で0.3%、地球の気温が上昇してきたという問題は、当初は単純な見通しの問題として扱われていました。その結果、一般的には欧米のこの方面の専門家、つまり物理学者や気候学者によれば21世紀末の気温は今日に比べて1.7度から4.9度、最高を見ても5度、うまくいけば2度以下に抑えることができるであろうと比較的楽観視されてきました。しかしながらこの問題はその後、地球環境問題の異常性として受け止められ、その結果、科学者の単なる興味を超えた問題として次第に社会的な関心を呼ぶに至りました。

その結果、最も権威のある政府間パネルであるIPCCというのがありますけれども、そこでは、各国政府自身の共通した見方として実は21世紀末の温度はどうも最大限6度上昇するだろうと悲観論に傾いてきています。どちらを採るにせよ、つまり19世紀、20世紀までの地球の温暖化というのはせいぜいのところ100年間で0.3度から0.5度の上昇です。ただわけですが、21世紀に入るとそうはいかなくなっている、下手すると最低でも2、3度、最高では7度の上昇を超える可能性すらある、ということですね。

問題はそれによる影響、被害がどういうことなのか。それはよく知られていることですが、それを整理してまとめてみます下記の通りです。

まず気温上昇による直接的な被害があります。二つには水位上昇による被害です。三つにはその他の被害です。以下に例示しましょう。

A. 気温の上昇による被害

- ・南極の氷山溶解

海面水位:21世紀末には約65センチ上昇

- ・シベリア凍土溶解；

北極圏の気温；21世紀中に10度上昇の可能性あり→永久凍土の溶解加速

(永久凍土：大量のメタンガスとともに地球上の地中炭素の14%を封じ込める役割を果たしている)

凍土溶解の結果：大量のメタンガスとCO₂が地表を覆うことになる

B. 水位上昇による被害

- ・平均降水量の増加/

→その結果水害の多発、耕地面積の減少等の被害拡大

C. その他の被害[「配付資料」の図表「IPCCが予測する地域別の主な影響」〈図表 p.IV-5〉を参照のこと]

それから問題はこういった様々な被害をもたらしている温暖化の原因ですけれども、(そのメカニズムについてはすでに説明しましたので省略しますが)、CO₂排出量の増大ということですね。そのCO₂排出量の増大にはエネルギーの急速な増大、こういったことがある。それからCO₂排出量以外では温暖化には結びつかないので、そのことが大気中の濃度の上昇に結びつく。その結果で温暖化という現象が現れることになるわけですね。

わが国でも細かく計測されていますけれども、現在 350ppm、それが 21 世紀末には 500ppm になるということでもあります。（尤も温暖化の濃度と CO2 の関係についてはまだ学説が確立されてはいないようです。）そこで物理学者も明確な回答を用意しているわけではないのですが。

それから最も CO2 排出量の多い地域はアジアです。特にアジア太平洋地域が最も多いとされています。その主要な排出国を見ますと、例えば 1990 年レベルでは対世界比ですけれども、（これを「レジュメ」の 5 ページに書いておきましたが、）アメリカは 23% と圧倒的に CO2 排出先進国なのですね。それから旧ソ連が 18%、中国が 11%、日本が 4.9、インドが 3.1、要するに米ソ、そして中国といったところがおおもとになるわけです。このままでは 2100 年には中国が最も世界のトップに躍り出る。つまり 1990 年には 11% であったものが 3 倍に増えて 2100 年には 28% のシェアを持つ。それからインドが 3% であったものが 9.2 になる。アジア太平洋においてもやはり中国やインドという新興アジア諸国の CO2 排出量が一番大きな比率を占めるということです。

先程言いましたようになぜ中国の CO2 排出量が多いのかというと、それは既に述べたように、エネルギー消費と CO2 排出量との関係が変わらないからです。いわゆる「公式-I」型成長モデルを採用してきたからです。ただし IT 化によって省エネ率が高まり、その結果工業化率が低下するというように中国においても状況が変化し始めています。すなわち「公式-II」型成長モデルに移行し始めています。この点を日本の場合と比較して観ておきましょう。

まず日本の場合の省エネ化率というのは大体 0.3 となっているわけですが、IT 化の最も進展した業界では 0.5 ぐらいまで落としている。成長との関係で日本が 0.5（その意味で日本は典型的な「公理-II」型成長国へ移行しているのです。）だとすると中国は 1.3 ぐらいです。今は 1 を切っていますが、まだまだ 1 に近いということでもあります。

しかも一般的に中国やインド、あるいはアメリカというような国レベルじゃなしに CO2 排出量というのは都市レベルで比較しないと何にもならないということにも留意しておくべきです。さらに大都市化の地域ほど、つまり大都市ほど大気汚染状況、CO2 を中心とする大気汚染に侵されているということでもあります。

例えば汚染の順位というのを見ても、つまり地球の中で汚染が進展している地域を、あるいは都市を比較してみますと、これは地域でも同じことになるんですが、中国の瀋陽がトップです。それから北京（第 2 位）、カルカッタ（第 3 位）、ニューデリー（第 4 位）、そして上海、ジャカルタ、クアラルンプール、香港、バンコク、シドニー、大阪、東京という順です。ですから都市レベル別で見ても中国が多いんですね。それから東南アジアのアセアン諸国やインドがそれを追っかけるという順になっています。

それからもう一つは、一般的に都市化というのは廃棄物と非常に相関関係があるのです。ちょっと卑近な例で申し訳ありませんが、スラムという場合にはもともと廃棄物の処理システムがない地域のことを言うわけですね。下水道を含めて整備されていない。したがって飲

み水ですら安全とは言えない。こういった状態で人口の集中する地域をスラム化というふう
に呼ぶわけですね。ですからスラム化というのは大都市、さっき言ったニューデリーだとか、
日本の場合でも東京、大阪から始まって地方にだんだん波及していく。その意味でも都市化
と環境破壊というのは非常に密接な関係があると思います。

さらに環境破壊による経済的な損失ですね。今までは個別の被害を事例として例示してき
たわけですが、もう少し量的に整理してみますと、環境悪化度というものは OECD によっ
て3段階に分類した関係の中で使われています。この点は「資料」の図表IV-7が問題をよ
く整理しています。

それによれば（図表IV-7参照）、OECD は3段階に分類する方法すなわち青信号、黄信
号そして赤信号という分類方法を使っています。黄信号は要注意のもの。赤信号は(イ)すぐ
にストップしなければならないもの、(ロ)環境破壊をこれ以上進展させてはならないもの、
(ハ)むしろ浄化しなければならないもの—というふうの問題を深刻度に応じて分けてい
るわけです。環境への圧力（圧力というのは可能性）、環境浄化（浄化というのは要対策）と
いうように問題を現状と対策両面からマトリックスを使って区分しています。参考にしてい
ただきたい。

したがって地球環境問題は今なお深刻ですが、今の話からもおわかりのように、地球をひ
っくるめて— 一掃ひとからげにして—環境を語るというのはあまり適切ではない。という
のも図表IVの7から明らかなように OECD も各地域の主要な環境問題を問題別・地域別に
区分しかつそれらをマトリックス化して対策を講じるべきだとしています。それぞれの地域
によってある地域では CO2 排出、CO2 汚染、それからある地域ではオゾンの破壊（これは
南極と北極に分ける必要がある）、それから水資源の問題、これは中国や東南アジア諸国と
いうふう地域によって問題は異なるということでもあります。

（3）「グリーン GDP」論

最後にそれらをもう少し計量化して、例えば GDP というような共通基準が経済学的に作
れないものか、という意見がでてきました。GDP 同様に環境についてもそれだけで地球環
境に共通した規準はないのか、被害を的確に示す基準はないのか—という要請の下で出てき
たのが「グリーン GDP」論であります。それに対して日本のケースでは開発が進んでいま
す。環境破壊について計算してあります。「レジユメ」の6ページ。1985年には7.9兆円、
対GDP比に2.5%、それから1990年に8.4兆円、対GDP5%であります。これを見ても
すぐに気づくことは、例えば日本のGDPの環境破壊による経済的損失というのは明らかで
す。

5.新しい国際経済システムへのアプローチ

（1）“二重苦”に喘ぐ日本

ところで人口問題に端を発する「サステナビリティ問題」は二つの側面を持っています。

一つは問題の深刻さです。既にこれまで縷々説明してきたことからお解りのように、それは正に人類の生存に関わる問題であるということです。だがそれはもう一つの側面を持っています。それは問題の連関性です。もともと人口問題から出発しているわけですね。例えば1995年、57億人の人口を引っさげて国連が人口問題に警鐘を鳴らしたということは既に述べた通りです。しかしながらその裏側では実は人口減少問題もまた深刻化し始めている訳ですね。例えば1995年と云えば日本が逆に「人口減」という深刻な悩みを抱き始めた時でもありました。そういう意味では日本は、人口増問題—食料・水問題—エネルギー問題—環境問題というような「グローバル連鎖」と人口減問題—成長力低下問題—空洞化問題—財政破綻というような「日本的連鎖」とが重なり合ったいわば“二重苦”に苦しめられることになりかねません。日本にとっては“ギリシャ”はヒトゴトではないのです。こうした二つの「連鎖」におけるミスマッチをどのようにして埋めるのかという問題も深刻化しかねないのです。

(2) 二つのシナリオ

時間がないので最後の問題に移りましょう。それは、新しい国際経済システムをどのように構想すべきなのかという問題です。私が今まで縷々述べてきたことは、要するに新しい国際経済システムをどのように考えかつ課題がどこにあるのかを突き止めるためであります。課題がはっきりしないのに、つまり意思が明確でないのに対応策、手段だけ一生懸命勉強していても問題解決は無理です。従って意思を明確にするにはしっかりした現状分析がどうしても必要だということです。

幸いなことに、われわれの場合は現状分析は既に明らかになった訳ですから、課題も明確です。そこで問題を二つに分けてみましょう。一つは「破局的なシナリオ」、二つには「持続可能なシナリオ」です。

① 破局的シナリオ

前者の破局的シナリオというのは急激な人口増加と高い経済成長によってエネルギー資源が枯渇し、かつ環境破壊が進む。その結果、人口増加も成長もともに不可能になる。これは図示すると簡単なのであります。「資料」図表V-1をご覧ください。そこに破局シナリオと持続シナリオというのがあります。これは朝日新聞が1996年に発表した資料です。私はこれは非常に価値のある資料であると考え、わざわざこのスクラップ記事をいまだに保存している次第です。

つまり私がそれを読み上げるまでもなく、破局シナリオというのは一目すればよくおわかりのように、人口増加というのは2050年から急ピッチで進んでいくわけです。それを受けて資源をどんどん食いつぶしていく。なぜか。工業生産が人口増加に追いついていかないからであります。それにもかかわらず汚染がどんどん広がっていくということです。つまり汚染・環境破壊ということと、人類が利用可能な資源とが悪循環に陥る。資源やエネルギーの使用を増やせば増やすほどCO₂の排出量が増えていく。結果的に人類は二つの悪循環—、到底両立しえない悪循環—の中でもがき苦しむ時代に入っていくというのが破局シナリオ

です。

②持続的シナリオ

持続的シナリオというのは、人口の増加テンポをとにかく 2050 年を過ぎたあとでもマイルドな増加軌道に切り替えていくことです（「資料」 図表 V-1 参照）。無論自然増というのがあります。夫婦で 3 人の子どもをつくって歩留まり率を考えれば、子どもを通じて人口の増加をコントロールできます。そういう意味では自然増というのは受け入れられる。しかしそれ以上に増加する人口については本来ならばこれは抑える必要がある。インド、それから中国で行われた人口抑制策、こういった強力な人口抑制政策が今なお必要だということですね。

それから経済成長もマイルドにすると同時に、構造を変える必要があります。（例えば「公理-I」型から「公理-II」型へ転換すること）、食料政策も然り。そして資源も緩やかに取り崩していく。できれば再生可能な資源利用を原則とする。そのためには工業化のスピードを落とし、省エネ率も日本並みの 0.5 を目指す。そうすると一方では悪循環の立役者である汚染も 2,100 年つまり 21 世紀末にはほぼ現状プラス α に止まる。これはシナリオと呼べるかどうかは大いに疑問があるところです。このシナリオに拠ってしか人類の生存可能性が得られないからです。要するに選択の余地はないということです。

しかもその場合、いま「新興国」と呼ばれているアジアにおける新興国の果たす役割が決定的に重要です。それらは中国であったりインドであったり、あるいはロシア極東であったりします。それから今は大きな国ばかり挙げましたが、私は東南アジアの中小諸国もまた非常に真面目かつ熱心に問題に取り組んでいると思います。重要なことは、彼らは国の大小にかかわらず、また「新興国」であるにも係わらず一と云うよりも「新興国」であるが故に一、持続可能なシナリオに転換していくことが最も強く求められているということです。

さて、最後にせっかくの機会だから、講義の終わりに記念として何かしゃべれということですので、あと 2、3 分だけおしゃべりをさせていただきます。「持続的シナリオ」に対してわれわれは如何にしてアプローチするのかという問題すなわち手段・方法論です。

(3) 「持続的シナリオ」へのアプローチ

この問題に関して私の見解を申し上げますと、問題点は三つあると考えています。一つはヘゲモニー論です。それから二つは連携論、三つが国際協調をどう考えるか。この三つです。時間がないので羅列して申し上げます。ヘゲモニー論は二通りあります。一つは一極支配論、つまりアメリカだけが核兵器と国際通貨発行権を独占的に保有して世界を制覇すること。しかしながらこれは最早実現する可能性はないでしょう。ではもう一つのヘゲモニー論すなわち多極支配論は成り立つのか？アメリカ、ヨーロッパ、アジアさらにユーラシア大陸も含めて複数の極による共同支配は果たして成り立つのか。旧ソ連体制崩壊後、ポスト冷戦の支配

体制としてフランシス・フクヤマが画いた世界ですが、これもまたリアリティーに欠けるといことを、提唱者であるフランシス・フクヤマ自身が認めるに至っています。要するに東西冷戦の終焉は“歴史の終わり”では決してなかったようです。(本年[2012年]11月に予定されている米大統領戦においてオバマ大統領再選すらあるかどうか解らない、というところまでアメリカ自身が追い詰められているのを観れば、このことは皆さんも容易にお解りになるでしょう。) このように現代世界においては、グローバル化が急速に進展しているにもかかわらず、逆に“ヘゲモニー”の後退・弱体化によって、「司令塔」が不在となっており、グローバル化のリスクが高まっているということを見逃してはなりません。その意味では、いま求められているのは、ヘゲモニーではなくて、リーダーシップなのではないでしょうか。

2番目の連携論、これも二国間連携と地域間連携さらには国際的連携と三通りあります。そのうち主導権は目下の所二国間連携に移っています。WTO や IMF・世銀体制の後退は著しく、それに代わって FTA やスワップ協定など貿易・通貨・金融面での二国間交渉・協定が国際社会で中心的な役割を果たしつつあるということは皆さんもご存知の通りです。しかしながらこうした二国間ベースの交渉・協定にはある意味では致命的とも云える限界が横たわっています。例えば FTA に固有な“スパゲッティボール効果”という限界、さらにはドル・ユーロに代わる国際通貨の不在などがそれです。それから、17～18世紀の重商主義に戻ろうというのはいかにも能がないとか知恵がない。リアリティーに欠けるといよりも、そもそもグローバル化時代の通商理念としてはあまりにも時代錯誤的であると云わざるをえません。だが見落としてはならないのは、このこともまた上述した“ヘゲモニーの後退の下での司令塔不在”と無関係ではない、ということです。

そういう意味では、通商・貿易さらには金融・通貨面での連携としては地域連携論が最も頼りにされています。リーダーシップ不在で先の見通しも不明確な“グローバル海”を泳いでいかざるを得ないとすれば、地域間連携は最もリアリティーがありかつ最も有益であると考えられるからです。しかしながらそれだけに、中途半端な地域連携論、地域統合論というのは成り立たないわけですね。地域統合の先頭を切っていた筈の「単一通貨」ユーロの“失敗”、さらには北米自由貿易協定 (NAFTA) の限界を観ても、そのことは明らかです。

そこで最後に、これまではトラブルの多発地域とすらみなされていたアジアが見直されてきたようです。ことにこの地域における新興国や新興企業が俄にクローズアップされてきました。

ではアジアにおける地域連帯・地域統合の可能性は果たしてあるのか。問題はアジアにおける多様性と多層性をどのように考えるのかということです。この問題の解決については時間がないので結論だけを端的に申し上げます。(尤もそれは私の自論でもありますが。) アジアにおける新興国家の勃興を生かして地域連帯・統合を進めていくとすれば、それは北東アジアの地勢学的優位性を生かす以外にありません。北東アジアにおける有力国は日本、韓国そして中国ですね。この三カ国は同時にアジアにおける有力国でもあります。そこ

でこの三カ国が一致結束してリーダーシップを発揮しアジアにおける地勢学的優位性—すなわちアジアにおける多様性と多層性という特質—を発揮するとすれば、アジアにおける地域連携・統合も可能になるでしょう。すなわち、一方ではアジア全体を統合する。つまりインドを含めたアジア全体を統合していく。他方ではアジア太平洋、つまりアメリカ及び太平洋沿岸諸国を含む地域（南米をも含む）をも包摂していく。この二つに必要な求心力を北東アジアは如何にして発揮するのか。この点にアジアにおける地域連携・統合の成否が掛かっているのです。そのことは日本にとっても死活問題であります。既に述べたように日本は“二重苦”に喘いでいます。そして“二重苦”の行方もまたアジアにおける地域連携・統合の成否如何に掛かっているからです。

3番目は国際主義とグローバリズムとの関係に注目すべきですね。つまり市民社会が成熟化していく中でグローバル化が起こっているということですね。忘れてはならないのは17・18世紀の重商主義に戻った中でグローバル化が進んでいるわけじゃないということです。そうじゃなくて、どの国の場合でも先進国化するということは社会とくに市民社会が成熟化するということが同義ですから、そうした市民社会の成熟化と表裏の関係でグローバル化が進んでいるのです。だからグローバル化が単なる市場主義に戻るとか、あるいは民主主義の否定に繋がるということでは決してないのです。従って市民社会の成熟化とグローバリゼーションとの関係をきちっと明らかにして、むしろそうした観点から我々はグローバリゼーションを再定義し、その積極面を見出していく。こういうことが必要であると思います。そのことは前述したアジア地域統合にも重大な影響を及ぼします。それは、アジア地域統合の重要な担い手である「新興国家」の積極的な役割にも関わっているからです。

ところでそのことは日本の教育のあり方にも繋がっています。日本の若い人に往々にして観られる現象—すなわちグローバル化が進めば進むほど内向きになるという現象—が何故起こるのは。私は小学校からの教育を含めて日本の教育のあり方に問題があると考えています。グローバル化の下でのコミュニケーション能力をどういうふうにして育てるのか。それに対して答えを出すような教育—例えば異邦人とのコミュニケーションを含めて異文化の理解を進めるような教育—が求められていると思います。以上です。

司会

蛭名先生ありがとうございました。本日の発起人でコーディネーターの吉田一郎先生から最後に最終講義の要約をするように仰せつかりました。非常に格調高い講義でしたので、とても要約するのが難しいですが、先生はサステナビリティ、すなわち人類は生き残れるかという非常に大きなテーマを経済学的側面から四つの切り口で分析されました。個人的には、このような講義内容はぜひ国際的なステージでも発表していただきたいと思う程、大変感銘を受けました。

それでは学生代表として経営情報学科4年の江口拓麻君、先生に感謝の言葉をお願いします。

感謝の言葉(経営情報学科 4年 江口拓麻)

蛭名先生、ご退官おめでとうございます。蛭名先生には講義を通していろいろなことを教えていただきました。日本の経済を中心としてみたアジア経済、国際経済の現状と展望についての内容はとても興味深く、卒業後企業に就職する学生や自ら起業する学生にとってはとても重要であり、将来の大きな財産になりました。

そして私は社会科教師を目指しているので、講義の内容だけでなく、先生の授業構成や話し方など、全てが私にとってはすばらしい見本でした。いつか蛭名先生のような熱意を持った人を惹き付ける授業ができるようになりたいです。

まだまだ先生から教えていただきたいこと、学びたいことがたくさんあります。どうかご健康に留意され、お元気で過ごしてください。今まで本当にお世話になりました。ありがとうございました。学生代表 新潟経営大学経営情報学部経営情報学科 4年江口拓麻

司会

ありがとうございました。続きまして同じく学生代表として経営情報学科 3年の若林美和さんから蛭名先生へ花束の贈呈です。

(花束贈呈)

司会

蛭名先生一言ご挨拶いただきたいと思います。

蛭名先生

今のお話の続きで一言だけ追加をします。それはこういうことです。私は開学以来今日まで 18年間ですが、18年間この経営大学で専任教授としてお世話になりました。しかしながら、私もまだ体力的にはた多少お役にたてるかもしれませんので(尤も知能の面では多少は劣化現象も拭えないのではありますが)、お役に立てることがあれば役に立ちたいというふうに考えております。

それは地域ですね。地域に対して我々研究者が如何にして協力するかということは、教育に次いで重要な課題です。いわゆる産学官協力です。

その意味で長い間お世話になった新潟という地域に対して何かしらの貢献をしたいというのが率直な気持ちです。皆さん、その節には引き続きご協力のほどをお願い申し上げます。

本日は、私の最終講義にご協力いただきまして、どうも有り難うございました。

司会

それでは、これで蛭名先生の最終講義を終わります。